**Flashcards du cours *Thyroïde I (2016)***

De quel feuillet embryologique la thyroïde provient-elle?

L’entoblaste.

La présence d’un lobe pyramidal indique-t-il une pathologie thyroïdienne?

Non, il s’agit d’une variante anatomique présente chez 30% de la population.

Quel est le poids normal de la glande thyroïde?

15-20g.

Quelles sont les dimensions normales des lobes de la thyroïde?

4x2x1 cm.

Quels nerfs sont en étroite relation anatomique avec la thyroïde?

Nerfs récurrents laryngés.

Quelles veines drainent la thyroïde?

Veines thyroïdiennes supérieure, moyenne et inférieure.

Quelles artères irriguent la thyroïde?

Artères thyroïdiennes supérieure et inférieure.

Quels sont les deux types principaux de cellules composant la thyroïde?

Les cellules folliculaires et les cellules C.

Quelles hormones sécrètent les cellules folliculaires?

Les hormones thyroïdiennes T4 et T3.

Par quelles cellules la thyroglobuline est-elle sécrétée?

Par les cellules folliculaires.

Par quelles cellules le colloïde est-il sécrété?

Par les cellules folliculaires.

Quel type de cellules sécrète la calcitonine?

Les cellules C.

Quels sont les précurseurs des hormones thyroïdiennes?

La di-iodotyrosine (DIT) et la mono-iodotyrosine (MIT).

Quelle proportion de la thyroxine (T4) provient de la thyroïde?

100%.

Quelle proportion de la tri-iodothyronine (T3) provient de la thyroïde?

15%.

Par quel moyen la T4 et la T3 sont-elles libérées?

Par protéolyse.

Quelles enzymes se chargent de la récupération de l’iode?

Les déiodinases.

Quel terme utilise-t-on pour désigner les anomalies de l’embryogenèse de la thyroïde?

Dysgenèse thyroïdienne.

Quel terme utilise-t-on pour désigner les anomalies de la synthèse des hormones thyroïdiennes?

Dyshormogenèse.

L’iode est-il entièrement récupéré par les cellules folliculaires de la thyroïde?

Non, une partie est excrétée au niveau rénal.

Quelle est la demi-vie de la T4?

Environ 7 jours.

Quelle est la demi-vie de la T3?

Environ 24h.

Quelles sont les principales sources d’iode?

Les produits de contraste, certains médicaments (l’amiodarone), certains produits naturels, certains aliments chez les Occidentaux (le sel).

Comment la thyroïde normale réagit-elle à un déficit en iode?

Elle augmente sa captation.

Comment la thyroïde normale réagit-elle à un surplus en iode?

Elle diminue sa captation.

Comment la thyroïde normale réagit-elle à un surplus soudain en iode?

Elle diminue transitoirement sa captation (effet Wolff-Chaikoff).

Combien de temps dure l’effet transitoire/le phénomène d’échappement?

2 à 4 semaines.

Quelles protéines transportent les hormones thyroïdiennes?

La thyroxine-binding globulin (TBG), la transthyrétine et l’albumine.

Quelle hormone thyroïdienne joue un rôle prédominant dans la rétroaction?

La T3.

Quelles sont les causes d’une augmentation de la thyroxine-binding globulin (TBG)?

Augmentation familiale, hausse des estrogènes (grossesse, anovulants), hépatite.

Quelle fraction de la T3 est libre?

Environ 0,1%.

Quelle fraction de la T4 est libre?

Environ 0,01%.

Quelles sont les causes d’une diminution de la thyroxine-binding globulin (TBG)?

Diminution familiale, cirrhose, syndrome néphrotique.

Quel est le test le plus fiable dans les maladies thyroïdiennes primaires?

Dosage de la TSH.

Quel est le test le plus fiable dans les maladies thyroïdiennes centrales?

Dosage de la T4 libre.

Si la T4 est élevée, qu’est-ce qui distingue une hyperthyroïdie d’origine primaire ou centrale?

Si la TSH est haute, c’est central. Si la TSH est basse, c’est primaire.

Quel impact ont les anticorps anti-récepteur de la TSH (TSI, TRab, LATS) sur le récepteur?

Ils le stimulent constamment à produire davantage d’hormones thyroïdiennes.

Quelle maladie est associée à la présence d’anticorps anti-TPO?

Thyroïdite d’Hashimoto.

Quelle maladie est associée aux anticorps anti-récepteur de la TSH?

La maladie de Graves.

Quelle proportion de la population saine est-elle positive pour la présence d’anticorps anti-TPO?

10%.

Quelle proportion de la population saine est-elle positive pour la présence d’anticorps anti-thyroglobuline?

3%.

Quelle proportion de la population saine est-elle positive pour la présence d’anticorps anti-récepteur de la TSH?

1%.

Quels anticorps sont importants dans le suivi des cancers différentiés?

Anticorps anti-thyroglobuline.

La thyroglobuline est-elle élevée en cas d’hyperthyroïdie d’origine factice?

Non.

La mesure de la captation thyroïdienne (scintigraphie) évalue-t-elle l’anatomie ou la fonction de la glande?

Les deux.

Procède-t-on à une scintigraphie thyroïdienne en cas d’hyperthyroïdie ou d’hypothyroïdie?

Hyperthyroïdie.

Les antithyroïdiens et la L-thyroxine doivent-ils être arrêtés préalablement à une scintigraphie thyroïdienne?

Oui.

Les bêta-bloquants doivent-ils être arrêtés préalablement à une scintigraphie thyroïdienne?

Non.

À quel pourcentage une thyroïde normale capte-t-elle l’iode?

15-25%.

Quelles maladies entraînent une captation augmentée?

Maladie de Graves, goitre multinodulaire toxique, nodule chaud, tumeur hypophysaire produisant de la TSH.

Quelles maladies/conditions entraînent une captation diminuée?

Les thyroïdites, l’ingestion d’hormones thyroïdiennes, les antithyroïdiens, la contamination à l’iode.

Dans quels cas une échographie de la thyroïde est-elle utile?

Dans les cas de nodules et les suivis de cancers.

Dans quels cas un CT-scan de la thyroïde est-il utile?

Déterminer s’il y a obstruction de la trachée ou de l’œsophage, évaluer un goitre sous-sternal, évaluer l’extension et la récidive d’un cancer thyroïdien.

Quel terme utilise-t-on pour désigner un surplus en hormones thyroïdiennes?

Thyrotoxicose.

Qu’est-ce qu’un goitre?

Une thyroïde plus grosse que la normale (>15-20g).

Quels sont les symptômes de thyrotoxicose?

Fatigue, hyperactivité, nervosité, anxiété, labilité émotionnelle, intolérance à la chaleur, sudation excessive, palpitations, tremblements, hyperdéfécation, oligoménorrhée, aménorrhée.

Quels sont les signes de thyrotoxicose?

Tachycardie, fibrillation auriculaire, perte de poids, hyperkinésie, retard palpébral, peau chaude et moite, tremblement fins, faiblesse musculaire proximale, fonte musculaire, réflexes ostéotendineux vifs.

Quelles sont les causes fréquentes de thyrotoxicose avec captation élevée?

Graves, goitre multinodulaire toxique, adénome toxique.

Quelles sont les causes fréquentes de thyrotoxicose avec captation basse?

Les thyroïdites (sauf Hashimoto) et la thyrotoxicose induite par l’iode.

Quels sont les principaux antithyroïdiens de synthèse?

PTU et méthimazole.

Quel antithyroïdien favorise-t-on dans le premier trimestre de la grossesse?

PTU.

Quel antithyroïdien favorise-t-on dans la tempête thyroïdienne?

PTU.

Quelle est la demi-vie du PTU?

75 minutes.

Quelle est la demi-vie du méthimazole?

4-6 heures.

Quel antithyroïdien diminue la conversion de la T4 en T3?

Le PTU.

Quels sont les effets secondaires du PTU?

Éruption cutanée, hépatite toxique, agranulocytose.

Quels sont les effets secondaires du méthimazole?

Éruption cutanée, cholestase hépatique, agranulocytose.

De quelle façon l’iode 131 agit-il?

Il détruit les cellules thyroïdiennes.

Quels sont les effets secondaires de l’iode 131?

Thyroïdite radique, détérioration de l’ophtalmopathie de Graves, hypothyroïdie.

Quelles sont les contre-indications à l’iode 131?

Thyrotoxicose sévère, ophtalmopathie modérée à sévère, grossesse/allaitement, captation basse à la scintigraphie.

Dans quels cas procède-t-on à une thyroïdectomie totale?

Graves, goitre multinodulaire.

Dans quel cas procède-t-on à une thyroïdectomie partielle?

Adénome toxique.

Quels risques chirurgicaux sont impliqués dans une thyroïdectomie?

Dommage aux nerfs récurrents laryngés, dommage aux parathyroïdes.

Quelle est l’utilité principale des bêta-bloquants en thyrotoxicose?

Diminution des symptômes adrénergiques (palpitations, transpiration, tremblements, anxiété, intolérance à la chaleur).

Quelle est la cause la plus fréquente de thyrotoxicose?

Maladie de Graves.

Quel sexe est le plus touché par la maladie de Graves?

Les femmes.

La TSH est-elle élevée ou basse dans la maladie de Graves?

Basse.

Que révèle une scintigraphie thyroïdienne chez un patient atteint de la maladie de Graves?

Captation homogène élevée.

Le traitement de la thyrotoxicose a-t-il un impact sur l’ophtalmopathie dans les cas de maladie de Graves?

Non.

Qu’est-ce que la dermopathie de Graves?

Épaississement de la peau sur la face tibiale antérieure.

Les patients de quel groupe d’âge sont principalement atteints par le goitre multinodulaire toxique (maladie de Plummer)?

Patients de plus de 50 ans.

Quelle maladie entre Graves et Plummer a une apparition plus graduelle?

Maladie de Plummer (goitre multinodulaire toxique).

Quel récepteur est muté dans les cas d’adénome toxique?

Le récepteur de la TSH.

Le nodule est-il chaud ou froid dans les cas d’adénome toxique?

Chaud.

Quel est le traitement de choix pour l’adénome toxique?

L’iode 131.

Quelles sont les trois phases généralement présentes en cas de thyroïdite?

Hyperthyroïdie, euthyroïdie, hypothyroïdie (et retour à la normale).

Quelle thyroïdite n’a qu’une phase d’hypothyroïdie?

Thyroïdite d’Hashimoto.

Les antithyroïdiens sont-ils employés comme traitement durant la phase d’hyperthyroïdie d’une thyroïdite?

Non.

Quelle thyroïdite est souvent précédée de quelques semaines par une infection des voies respiratoires?

Thyroïdite de Quervain (aussi dite subaiguë ou granulomateuse).

Quels sont les signes et symptômes spécifiques à la thyroïdite subaiguë?

Fièvre, myalgies, malaise général, thyroïde sensible à la palpation.

Quelle investigation biochimique est discriminante pour la thyroïdite subaiguë?

La vitesse de sédimentation (elle sera très augmentée).

Quel est le traitement de la thyroïdite subaiguë?

Aspirine ou anti-inflammatoire, prednisone.

Par quoi est causée une thyroïdite radique?

Par un traitement à l’iode 131.

Quel est le taux de mortalité de la tempête thyroïdienne?

20-30%.

Quels facteurs peuvent précipiter une tempête thyroïdienne?

Infection, chirurgie, charge en iode.

Quels sont les symptômes cardinaux de la tempête thyroïdienne?

Fièvre >38,5°C, tachycardie >140, no/vo, diarrhées, confusion (voire coma).

Est-ce l’hyper ou l’hypothyroïdie qui entraîne une intolérance au glucose?

L’hyper.

Est-ce l’hyper ou l’hypothyroïdie qui entraîne une hypercholestérolémie?

L’hypo.

Quels sont les effets des hormones thyroïdiennes sur le système cardiovasculaire?

Effet inotrope positif, chronotrope positif et diminution des résistances vasculaires périphériques.

Quels sont les manifestations cardiovasculaires de l’hyperthyroïdie?

Tachycardie, augmentation de la contraction cardiaque, hypertension systolique, palpitations, vasodilatation.

Quels sont les manifestations cardiovasculaires de l’hypothyroïdie?

Bradycardie, vasoconstriction, hypertension diastolique.

Quelles sont les manifestations sympathiques de l’hyperthyroïdie?

Tremblements, sudation, palpitations, réflexes ostéotendineux vifs.

Quelle est la manifestation sympathique de l’hypothyroïdie?

Retard dans la phase de relaxation des réflexes ostéotendineux.

Quelles sont les actions des hormones thyroïdiennes sur le système respiratoire?

Réponse du tronc cérébral à l’hypoxémie et à l’hypercapnie, effet sur le muscle diaphragmatique.

Quelles sont les manifestations respiratoires de l’hyperthyroïdie?

Tachypnée, faiblesse des muscles respiratoires, dyspnée.

Quelles sont les manifestations respiratoires de l’hypothyroïdie?

Hypoventilation, faiblesse des muscles respiratoires.

Quelles sont les manifestations digestives de l’hyperthyroïdie?

Hyperdéfécation.

Quelles sont les manifestations digestives de l’hypothyroïdie?

Constipation.

Quelles sont les actions des hormones thyroïdiennes sur le système osseux?

Augmentation de la résorption osseuse, augmentation de la formation osseuse.

Quelle est la manifestation osseuse de l’hyperthyroïdie?

Ostéoporose.

Quelle est la manifestation osseuse de l’hypothyroïdie?

Retard de croissance et de maturation osseuse chez l’enfant.

Quelles sont les actions des hormones thyroïdiennes sur le SNC?

Développement et maturation du cerveau, éveil mental.

Quelles sont les manifestations sur le SNC de l’hyperthyroïdie?

Hyperkinésie, labilité émotionnelle, diminution de la concentration, dépression, irritabilité.

Quelles sont les manifestations sur le SNC de l’hypothyroïdie?

Hypokinésie, ralentissement cognitif, dépression, labilité émotionnelle.

Quelles sont les manifestations musculaires de l’hyperthyroïdie?

Perte de la masse musculaire, perte de la force musculaire (myopathie proximale), dyspnée.

Quelles sont les manifestations musculaires de l’hypothyroïdie?

Hypertrophie musculaire, hypoventilation, myalgies.

Est-ce l’hyper ou l’hypothyroïdie qui exacerbe le diabète?

L’hyperthyroïdie.

Est-ce l’hyper ou l’hypothyroïdie qui cause de l’oligoménorrhée ou de l’aménorrhée?

L’hyperthyroïdie.

Est-ce l’hyper ou l’hypothyroïdie qui cause l’anovulation?

Les deux.

Est-ce l’hyper ou l’hypothyroïdie qui cause l’infertilité?

Les deux.

Est-ce l’hyper ou l’hypothyroïdie qui cause un avortement spontané?

L’hyperthyroïdie.

Est-ce l’hyper ou l’hypothyroïdie qui cause de la gynécomastie?

L’hyperthyroïdie.

Est-ce l’hyper ou l’hypothyroïdie qui augmente la clairance du cortisol?

L’hyperthyroïdie.

Est-ce l’hyper ou l’hypothyroïdie qui fait chuter l’hormone de croissance?

L’hypothyroïdie.

Est-ce l’hyper ou l’hypothyroïdie qui augmente la PRL?

L’hypothyroïdie.

Est-ce l’hyper ou l’hypothyroïdie qui cause des métrorragies?

L’hypothyroïdie.

L’hypothyroïdie entraîne-t-elle une puberté retardée ou précoce?

Possiblement l’un ou l’autre.

Quels sont les symptômes généraux de l’hyperthyroïdie?

Fatigue, intolérance à la chaleur, peau chaude, perte de poids, augmentation de l’appétit, augmentation du métabolisme des Rx, hyperthermie.

Quels sont les symptômes généraux de l’hypothyroïdie?

Fatigue, frilosité, peau froide, prise de poids, perte de l’appétit, diminution des métabolismes des Rx, hypothermie.

L’hyper et l’hypothyroïdie sont-elles toutes les deux reconnues pour causer une diminution des performances scolaires chez l’enfant?

Oui.

Les hormones thyroïdiennes diminuent-elles la consommation d’oxygène?

Non, elles l’augmentent.

Les hormones thyroïdiennes augmentent-elles le métabolisme basal?

Oui.

Les hormones thyroïdiennes diminuent-elles la production de chaleur?

Non, elles l’augmentent.

**Thyroïde partie 2**

Question

Quel traitement offrirait-on à une personne souffrant d’un goître asymptomatique et/ ou d’euthyroïdie?

Réponse

Aucun traitement n’est offert. On offre un suivi annuel (palpation et mesure de la TSH).

Question

Quelles sont les causes de thyrotoxicose qui cause une captation élevée à la scintigraphie?

Réponse

* Maladie de Graves
* Goître multinodulaire
* Adénome toxique
* Adénome hypophysaire

Question

Quelles sont les causes de thyrotoxicose qui cause une captation basse à la scintigraphie?

Réponse

* Thyroïdites : subaiguë, post-partum, silencieuse, radique
* Thyrotoxicose induite par l’iode
* Thyrotoxicose factice

Question

Vrai ou faux?

Le propylthiouracil (PTU) a un temps de demi vie moins long que le méthimazole (tapazole).

Réponse

Vrai

Question

Quels sont les effets secondaires du méthimazole?

Réponse

* Éruption cutanée
* Cholestase hépatique
* Agranulocytose -> dose > 20 mg/jour

Question

Quels sont les effets secondaires de l’iode 131?

Réponse

* Peut créer une tempête thyroïdienne dans les thyroïdites radiques
* Détérioration de l’ophtalmopathie de Graves (fumeurs)
* Hypothyroïdie permanente

Question

Quels sont les risque associés à la thyroïdectomie?

Réponse

* Dommage aux nerfs récurrents laryngés -> voie rauque/insuffisance respiratoire
* Hypoparathyroïdie -> chute du calcium
* Hypothyroïdie (si résection totale de la thyroïde)

Question

Vrai ou faux?

Les bêta-bloqueurs nuisent à la scintigraphie, car ils diminuent la captation de l’iode.

Réponse

FAUX! Ce sont les antithryoïdiens qui nuisent à la scintigraphie. Les bêta-bloqueurs ne font que diminuer les symptômes adrénergiques.

Question

Quelle est la cause la plus fréquente de thyrotoxicose?

Réponse

La maladie de Graves

Question

Quels résultats aurons-nous à la scintigraphie si le patient souffre de la maladie de Graves?

Réponse

Scintigraphie homogène et captation élevée

Question

Quels signes/symptômes sont spécifiques à la maladie de Graves?

Réponse

* Ophtalmopathie de Graves
* Dermopathie de Graves
* Hyperthyroïdie néonatale

Question

Vrai ou faux?

Dans le goitre multinodulaire toxique, l’hyperthyroïdie peut être causée par une charge en iode soit : des produits de contraste et l’amiodarone.

Réponse

Vrai

Question

Chez un patient souffrant d’un goître multinodulaire toxique, à quoi devrait-on s’attendre à la scintigraphie?

Réponse

Scintigraphie hétérogène et captation élevée.

Question

Chez un patient souffrant d’un adénome toxique, à quoi devrait-on s’attendre à la scintigraphie?

Réponse

Captation localisée (seulement un nodule) et élevée.

Question

Quel est le traitement de choix dans l’adénome toxique?

Réponse

L’iode radioactif

Question

Pourquoi y-a-t’il 3 phases dans les thyroïdites (autres que celle d’Hashimoto)?

Réponse

1. La destruction des cellules thyroïdiennes entraînent un relâchement des hormones dans le sang -> HYPERTHYROÏDIE
2. Une partie de ce surplus d’hormones sera métabolisée, donc le taux sérique sera normal -> EUTHYROÏDIE
3. Les cellules thyroïdiennes doivent se régénérer et se réparer -> elles ne peuvent produire d’hormones thyroïdiennes durant ce temps -> HYPOTHYROÏDIE
4. On retrouve une fonction normale par la suite

Question

Pourquoi les antithyroïdiens sont inefficaces durant la phase d’hyperthyroïdie d’une thyroïdite?

Réponse

Les cellules thyroïdiennes sont trop endommagées pour capter l’iode, donc aucune hormone thyroïdienne n’est produite. Comme les antithyroïdiens agissent sur la SYNTHÈSE des hormones (la diminuent), ils n’ont aucune efficacité sur les hormones qui sont en circulation (relâchées lors de la destruction des cellules en début de maladie).

Question

Dans la thyroïdite subaiguë, quels sont les symptômes et signes (corporel et à l’investigation) spécifiques durant la phase d’hyperthyroïdie?

Réponse

Symptômes :

* Fièvre
* Myalgies
* Diminution de l’état général

Signes :

* Thyroïde sensible

Bilan biologique :

* Augmentation de la vitesse de sédimentation

Question

À la scintigraphie, comment fait-on la différence entre une maladie de Graves et une thyroïdite?

Réponse

Dans la maladie de Graves, la captation est élevée tandis qu’elle est basse dans une thyroïdite en phase d’hyperthyroïdie.

Question

Quel test doit être fait si on soupçonne une thyrotoxicose factice?

Réponse

On doit doser la thyroglobuline -> elle ne sera pas augmentée car ce n’est pas la thyroïde qui produit des hormones en surplus, mais l’apport exogène qui augmente la concentration plasmatique d’hormones.

Question

Quels sont les facteurs précipitants d’une tempête thyroïdienne?

Réponse

* Infection (ex : pneumonie)
* Chirurgie
* Augmentation de la charge en iode (produits de contraste, amiodarone, etc.)

Question

Vrai ou faux?

L’hypothyroïdie centrale est plus fréquente que l’hypothyroïdie primaire.

Réponse

FAUX!

L’hypothyroïdie primaire est la cause de 95% des hypothyroïdies tandis que les hypothyroïdies centrales n’en cause que 5%.

Question

Vrai ou faux?

L’œdème qu’on retrouve dans l’hypothyroïdie ne cause pas de godets lorsqu’on appuie sur le membre oedématié.

Réponse

Vrai

Question

Vrai ou faux?

Dans l’évolution de l’hypothyroïdie, la FT4 diminue avant la T3, car cette dernière est plus puissante et doit donc être préservée le plus longtemps possible.

Réponse

Vrai

Question

Vrai ou faux?

La présence d’un goitre est suggestif d’hypothyroïdie centrale.

Réponse

FAUX!

Il n’y a PAS DE GOITRE dans l’hypothyroïdie centrale.

Question

Quelles sont les principales interactions médicamenteuses du synthroïd?

Réponse

Le fer et le calcium.

Question

Quels sont les facteurs précipitants du coma myxoedémateux?

Réponse

* Infections (ex : pneumonie)
* Exposition au froid
* Maladies cardiovasculaires aiguës (IDM, AVC, etc.)